ZIEMIANIN

TYGODNIK ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY.

Numer 12. ROK SIÓDMY Dnia 21. Marca 1841. r.



Przedpłata: w *Warszawie* półrocznie zł. 12 rocznie zł. 24; na *prowincyi* półrocznie zł, 15, rocznie 30.

Przyjmuje się po wszystkich Urzędach i Stacyach Pocztowych, a w *Warszawie* w Kantorze Głównym i po Księgarniach.

Gospodarstwo Wiejskie

O poprawianiu roślin w gospodarstwie wiejskiém uprawianych.

Jak wiadomo, w żadnym kraju rolnicy nie zadają sobie tyle pracy, nie łożą tyle kosztów, nie czynią tyle poświęceń, co w Anglii, celem udoskonalenia rolnictwa. — Obecnie zajmują się szczególniéj jednym z najważniejszych rolniczych przedmiotów, to jest: poprawianiem *roślin w gospodarstwie wiejskiém uprawianych.*

Przytaczamy tu w skróceniu ważny w téj mierze artykuł, wyjęty z pism angielskich. — Autor zwraca najprzód uwagę gospodarzy, na ważne wypadki, jakie otrzymano z wyrozumowanego krzyżowania i udoskonalania zwierząt domowych i radzi stosować wykryte w téj mierze zasady, do królestwa roślinnego; lecz jak się rozumie, w właściwym rzeczy sposobie.

„Rośliny nasze — mówi Autor — a mianowicie zboża, w ogólności, nie są dziś lepsze jak były przed kilką tysiącami lat; albowiem, lubo niezliczoną liczbę odmian każdego ich rodzaju obecnie posiadamy, tedy nie rozumowi ludzkiemu, nie umiejętności, lecz jedynie ślepemu tylko trafowi, mamy je do podziękowania.“

Daléj wystawia Autor podobieństwo, jakie zachodzi pomiędzy królestwém roślinném i zwierzęcém, i ztąd wyprowadza ten wniosek: *iż przez stosowne krzyżowanie, możnaby również udoskonalić rośliny, mianowicie ich nasienie, jak to widzimy codziennie co do zwierząt.*

„Największe podobieństwo — mówi Autor — pomiędzy zwierzętami a roślinami polega na tém: że rośliny, podobnie jak zwierzęta, mają oddzielną płeć i podobnie ostatnim się zapłodniają. Owóż, z téj to okoliczności należałoby korzystać i onę za główną podstawę ulepszenia roślin uwa-

żać; a tém bardziéj, iż jak tysiączne dostrzeżenia przekonywają:

1. Rośliny widocznie się polepszają w pewnych stosunkach i okolicznościach, jako się téż pogorszają, gdy te im nie służą.

2. Na ich stan, gorszy lub lepszy, zapłodnienie nader wielki wpływ wywiera; a brak onegóż, przynajmniéj ich nasieniu, wiele dobrych własności odejmuje.

„A zatém, wychodząc z téj zasady, która co do królestwa zwierzęcego tak błogie przyniosła owoce: że przez zapłodnienie przelewają się na potomstwo dobre i złe własności; że przez dobór indiwiduów, można piérwsze podwyższyć a ostatnie wykorzenić, a w najgorszym razie zmniejszyć; rolnik zamierzający też zasadę do królestwa roślinnego stosować, powinienby: *poznać nasamprzód własności tych gatunków*, *czyli odmian roślin*, *które krzyżować czyli poprawiać zamierza*, i takowe połączać, czyli miészać z sobą, za pomocą pyłku nasiennego.

Np. Weźmy że jeden gatunek pszenicy ma ziarno wielkie, mączne, lecz jest nie plenny, lub na zmiany powietrza za nadto czuły; inny zaś gatunek, całkiem przeciwne posiada własności; a zatém, gdybyśmy je wraz uprawiali, ich pyłek nasienny takby się pomięszał, *iż do wszelkiego podobieństwa*, otrzymane ztąd nasienie, posiadałoby odmienne własności od obudwóch gatunków: *taki bowiem jest bieg rzeczy w królestwie zwierzęcém*, *taki sam*, spodziewać się należy, *jest także i w król. roślinném;* przynajmniéj największe ich do siebie podobieństwo, pod wielu względami, usprawiedliwia to przypuszczenie, oparte na téj niezawodnéj prawdzie: *że natura o ile tylko być może*, *rządzi się jednemi i temi samemi prawami.*

„Atoli, ponieważ podobne polepszanie królestwa roślinnego, większym ulegałoby trudnościom, aniżeli uszlachetnianie królestwa zwierzęcego; albowiem prawa szczegółowe, którym życie roślin ulega, za mało są jeszcze nam znane, są za nadto powikłane, od zbyt wielu zależą okoliczności, któremi rozrządzać nie w naszéj mocy, abyśmy mogli podług upodobania naszego niemi kierować, przeto, dopóki w téj mierze głębiéj nie zajrzemy w tajniki przyrodzenia, i w części nieusuniemy zasłony (boć zupełnie nigdy jéj zapewne nie zedrzemy), któremi swe działania pokrywa; dopóty w usiłowaniu polepszenia król. roślinnego innéj trzymać się musimy drogi. Zaprzestańmy na teraz na téj prawdzie, że natura, tylko za pomocą tych dwóch środków, które wyżéj wymieniliśmy: *różnych miejscowych okoliczności i zapłodnienia*, tak niezliczone tworzy odmiany, czyli co na jedno wychodzi: że tym sposobem *krzyżuje je między sobą*, i starajmy się raczéj o ile podobno korzystać z téj znajomości. To zaś nastąpi, gdy pod czas żniwa, celujące dobremi własnościami kłosy lub całe kierzki roślin, zbiérać i oddzielnie daléj rozpładzać będziemy. Uważając bowiem zboża na dojrzewaniu będące, znajdziemy niemal wszędzie, bąć to pojedyncze kłosy lub całe krze, bujnością lub wielkością ziarna, od reszty, widocznie się odznaczające: — *jest to wyraźna skazówka przyrodzenia*, *że rośliny są zdolne większą osiągnąć doskonałość.* Czyniąc znowu w latach następnych podobny między niemi wybór, osiągniemy najniezawodniéj cel pożądany: *największe gatunkowe udoskonalenie.*

„Rozumie się samo z siebie, iż im okoliczności miejscowe, (grunt, klimat, uprawa ziemi, pielęgnowanie w czasie roślinowania) lepiéj odpowiedzą naturze rośliny, tém téż do wyższego stopnia doskonałości doprowadzoną zostanie.— Zresztą, wszak tym sposobem, i w nieprzyjaznych nawet stosunkach, zawsze otrzymamy najdoskonalszy produkt, jaki tylko też stosunki wydać są zdolne.

„Jednakowóż, namienić tu należy, iż zanim się rolnik skłoni do zaprowadzenia na wielką

stopę, powyższym sposobem otrzymanych nasion, należy je pod wszelkiemi względami należycie wyprobować, i o ich użyteczności się przekonać.

O uprawie prosa perskiego.

Proso perskie (panicum persicum), słusznie zasługuje na uwagę rolników i większe upowszechnienie. Jest bowiem nader plenne, daje wiele i wybornéj słomy; ziarno w stępach oczyszczone, ma smak lepszy od ryżu a podobne temuż, jest nader posilne i łatwe do strawienia.

Grunt. — Wymaga gruntu ciepłego, średniego, w próchnicę zamożnego; dla tego, lepiéj obradza w dwuletnim, niżli w świeżym nawozie, niechby najdokładniéj z ziemią był umięszany.

Uprawa. Rolę należy wjesieni podorać do zupełnéj głębokości, na wiosnę odwrócić, w swoim czasie obsiać, i broną lekko przykryć; jeżeli ziemia jest lekka, dobrze jest przeciągnąć ją lekkim walcem.

Czas siewu. Wysiewa się od 10. do 20 maja; wschodzi w ciągu dni 8, nawet przy znacznéj posusze; dojrzewa w 14 — 18 tygodniach, dochodząc 3—5 stóp wysokości, podług tego jak pora czasu była suchsza lub wilgotniejsza; w ostatnim przypadku późniéj dojrzewa i wyższą posiada słomę.

Zbiór. Podczas zbioru należy zachować równą a może większą jeszcze ostrożność, jak co do zwyczajnego prosa; albowiem wydając większą massę słomy, trudniejszém jest do zupełnego wysuszenia. Potrzeba więc je po zwiezieniu do stodoły zaraz młócić, czyli należycie okłosować, i słomę wysuszyć.

Plon. Zwyczajny plon prosa jest 25 ziarno; lecz bywają przypadki, iż niemal raz jeszcze tyle wydało.

Główną zaś jego zaletą jest to, że daje wyborną paszę zieloną. Tym końcem można je siać, poczynając od początku maja, co dni 14 nieco gęściéj, jak gdy się na ziarno sieje. — Na paszę zbiera się, gdy kiście poczynają się ukazywać; wówczas daje 3 razy tyle paszy, co dobra łąka w 2 pokosach.

Chmiel Angielski.

Długi przeciąg czasu sprowadzali czescy właściciele browarów chmiel angielski (który podobno z Ameryki pochodził), przekładając go nad bawarski (a); a podobno jedynie dla tego, że go po niższéj sprzedawano cenie.

Przywożono go w wielkich pakach podobnie jak bawełnę, sznurami poobwiązywanych. Na jednéj stronie były wytłoczone herby hrabstwa z którego pochodził; oraz data i rok w którym zebrany został. — Nie było tu wcale gałązek chmielowych, lecz raczéj same tylko główki, tak mocno zbite, iż niemal jednę massę stanowiły. — Pomimo to, miał on zapach dość mocny i z wejrzenia zdawał się posiadać wszelkie własności dobrego chmielu. — Że cena jego, jak powiedziałem, była niższa od krajowego, a nawet i bawarskiego, przeto zrazu miał odbyt, i wielkie partye sprowadzono go do Czech z kąd i do nas był prowadzony.

Tymczasem, przekonano się, że chmiel ten poniekąd żadnéj nie miał mocy; że nawet w tenczas, gdy go raz jeszcze tyle użyto co zwyczajnego, piwo nie posiadało właściwego smaku i nader prędko się psuło. — Cóż tego było przyczyną? Spekulacya — że użyjemy łagodnego wyrazu — angielskich rolników. — Chmiel ten nie posiadał *lupulinu*, czyli tego pyłku żółtego, co stanowi właściwie dobroć chmielu, a nadaje piwu właściwy mu smak, zapach i trwałość. —

(a) Żaden może kraj nie produkuje tyle chmielu co Bawarya. Nietylko bowiem zaopatrza nim 2,500 wielkich browarów krajowych, ale nadto nader znaczne massy wyprowadza za granicę. W jednym obwodzie Rezańskim zbierają rocznie po 45 do 50 000 cent. chmielu. Red.

Gospodarze bowiem angielscy, pakując w mowie będące szyszki chmielowe, starannie je otrząsają z owego lupulinu, który po wysokiéj cenie w krajowych browarach się sprzedaje. Dla tego to, po takowém spostrzeżeniu, odbyt na chmiel angielski zupełnie ustał.

Podobne zdarzenie może służyć za przestrogę dla zajmujących się pakowaniem, lub suszeniem chmielu, a szczególniéj w suszarniach ogniem ogrzewanych, przyczém rzeczony pyłek czyli *lupulin*, najwięcéj się rozprusza; a przez to, jak powiedziałem, chmiel niemal całą swą wartość utraca. — Nie odrzeczy przeto tu będzie zwrócić uwagę uprawiających tę roślinę, na ważność zachowania w mowie będącego pyłku, pod czas wymienionych dwóch czynności.

Wychów zwierząt domowych.

Sól glauberska jako prezerwatywa przeciw kołowaciznie jagniąt.

(Przez Członka Tow. rol. w Głogowie.)

Wiadomo mi, że kołowaciznie jagniąt można zapobiedz, przez stosowny wybór pokarmu, zdrowe powietrze w owczarni, zdrowe pastwisko, i unikanie wszelkich szkodliwych pory czasu wpływów; jako téż przez dobór tryków i stosowny czas kocenia. Jednakowoż, z własnego wiem doświadczenia: że mimo to, często przez tę chorobę, znaczną ponosimy w jagniętach stratę. — Ten przypadek miał miejsce i w mojéj owczarni, dopóki niedawałem jagniętom soli glauberskiéj. Odtąd zaś, poniekąd żadnéj już przez kołowaciznę nie ponoszę straty.

Podług mego 8 letniego doświadczenia, następująca ilość téj soli, raz na tydzień dawana, jest dostateczną, jeżeli gromada w dobrym stanie zdrowia się znajduje:

a. Dla jagniąt	8 do 12 tygod.	na sztukę	po $\frac{1}{12}$	łuta
—	12 do 16	— —	po $\frac{1}{8}$	—
—	16 do 20	— —	po $\frac{1}{6}$	—
—	20 do 24	— —	po $\frac{1}{4}$	—
—	24 do 52	— —	po $\frac{1}{3}$	—

b. Dla roczniaków, całorocznie na sztu. po $\frac{1}{2}$ —

c. Dla 2 letnich i starszych, w zimie i na wiosnę co *tydzień*, w letniéj zaś porze i w jesieni co dwa tygodnie, na sztukę po $\frac{1}{2}$ łuta.

Jeżeli zaś, tu i owdzie okaże się choroba *wąsaczem* (traberkrankheit) zwana, wtedy potrzeba dawać 2 letnim, podobnie jak roczniakom, całorocznie co tydzień po $\frac{1}{2}$ do $\frac{3}{4}$ a nawet i po 1 łucie na sztukę. — To się stosuję do całéj gromady owiec, w razie objawienia się w gromadzie jakiéjkolwiek choroby, lub gdy zaraza w okolicy poczyna panować.

Środek ten okazał się szczególniéj skutecznym podczas panowania *zarazy* pyska i racic. Co do kołowacizny, w oznaczonym niżéj stopniu zmniejszała się ta choroba w mojéj owczarni, od początku dawania w mowie będącéj soli.—Gromada składała się z 1700 sztuk, pomiędzy któremi była $\frac{1}{3}$ roczniaków i jagniąt.

W roku	1831	kołowrotów	72
—	—32	—	53
—	—33	—	43
—	—34	—	35
—	—35	—	26
—	—36	—	16
—	—37	—	9
—	—38	—	5
—	—39	—	5

O gatunkach pijawek, ich użyciu i rozmnażaniu.

Pijawek gatunków, dotychczas znanych, jest czternaście; są u wierzchu, na grzbiecie zaokrąglone, a spodem pod brzuchem płaskie; są to lipko-gładkie robaki, podobne do wałków bez ostrych końców, z łatwością kurczące się i rozszerzające. Nie mają ani oczów, ani innych odróżniających się członków. Posuwanie się ich, czyli czołganie z miejsca na miejsce, odbywa się przez kurczenie i rozszerzanie całéj objętości ciała, które jeżeli jest np. cal długie, może się od 4ch do 5ciu cali przedłużyć. Żyją w wodzie i w niéj pływają; żywią się krwią zwierząt i sokami roślin, do których się przyczepiają. W jednym z cienkich końców mają trojgraniasty pyszczek z trzema zębami, obsadzonemi w każdym kąciku po jednym, którym wgryzają się przez skórę w ciało i ssą pożywność; po nasyceniu się i odpadnięciu, zostawują w skórze zwierząt ranę trojgraniastą, tego kształtu, jak ich zęby w pyszczku są uporządkowane. Głodna pijawka wciągnie w siebie jednę uncyę czyli dwa łuty krwi; nasyciwszy się, sama odpada; lecz niebezpieczno odrywać ją, gdy jeszcze przyczepiona do ciała, bo się trzyma tak mocno, że ciągnąc ją, zwykle urywa się przy pyszczku, który zostawszy z zębami w ciele, sprawia częstokroć niebezpieczne zapalenie rany. Nie chcąc jednak czekać na ich zupełne nasycenie się i ich własne odczepienie, posypują się tylko kuchenną solą, a wypuszczą natychmiast z siebie krew i odpadną. Na zimę zwijają się w kłębki, zanurzają w muł, lub kryją pod korzonki roślin wodnych, i w tym stanie odrętwienia aż do wiosny spoczywają.

Nie wyliczając wszystkich czternastu gatunków, mówić tu będziemy tylko o trzech; o piérwszym, jako szkodliwym, a dwóch drugich, jako znaczne przynoszących korzyści gospodarzowi, którýby się chciał zająć ich pielęgnowaniem, a bez których sztuka lekarska obejść się nie może:

1. Pijawka końska (hirudo sanguisuga), z nieco płaskim czarnym krzyżem, żółtemi bokami, zielono-oliwkowatymi i czarno-nakrapianym brzuchem; jest jadowita; rana, przez jéj ukąszenie sprawiona, rozognia się, trudna do zagojenia i zatrzymania płynienia krwi.

   Ten więc gatunek szkodliwy, nie powinien mieć miejsca w sadzawkach rozpłodowych.

2. Pijawka lekarska (hirudo medicinalis), z zaokrąglonym brunatno-czarnym krzyżem, z 6 lub 8 żółtemi, albo czerwono-żółtemi paskami wzdłuż oznaczona, z płaskim bladym brzuchem i żółtemi po nim plamami, a niekiedy z szaremi i czarnemi cętkami, jest dobra.
3. Pijawka apteczna, czyli węgierska (hirudo officinalis), różni się od pijawki lekarskiéj tylko tém, że na szarym brzuchu, zamiast żółtych i czarnych cętków, ma czarne prążki.

Ostatnie dwa gatunki znajdują się tylko w aptekach, bo téż te tylko lekarze przeznaczają dla chorych.

Nie można drugiego i trzeciego gatunku pielęgnować w jednéj sadzawce, gdyż drugie wyniszczą trzecie.

Najlepszy jest drugi gatunek, jak stwierdzono doświadczeniami; tego się więc trzeba trzymać, i ten tylko, niemięszając z innemi, rozpładzać.

Łowienie czyli chwytanie pijawek, jest tak łatwe, iż może być powierzone dzieciom od 8 do 10 lat, które się zatrudnieniu temu z największą oddają radością. Pijawki znajdują się pospolicie w stojącéj wodzie, zarosłéj trawą i sitowiem; aby je ztamtąd dostać, wchodzi się

w wodę, tę burzy nogami lub kijami; gdy się mocno zmąci, wychodzą na powierzchnię jéj pijawki; w ten czas łapią się rękami lub sitkami, i kładą w mokre torby. Najłatwiéj jednak chwytają się zaraz po burzy, kiedy wszystkie prawie wypływają na wierzch. Właściwym czasem ich łowienia, są miesiące: maj, czerwiec, wrzesień i październik.

Do rozpłodu, czyli przezimowania, wybierają się tylko średniéj wielkości, lub całkiem małe, ale zdrowe.

Stan ich zdrowia poznaje się, kiedy wzięte w palce, szybko się zwijają w krążki, toż samo kiedy są położone na dłoni ręki. Grube i nasycone, najlepsze do rozpłodu. Lecz pijawki, leniwo poruszające się na dłoni, i z trudnością tylko kurczące się, zostające prawie w swojéj naturalnéj długości, i w miernie zimnéj wodzie zaledwie ruszające się, mając przytém pyszczek roztwarty i nabrzmiały; powinny być natychmiast wyrzucone; bo nie są zdatne ani do rozpłodu, ani przechowania do użytku; albowiem swą szkodliwą chorobą, szybko rozwijającą się, zarażą zdrowe i przyprawią je wkrótce o śmierć.

Założenie sadzawki do rozpłodu pijawek jest proste i nie kosztowne. Chodowanie pijawek, jest to ich zkoncentrowanie w jedno miejsce, z którego je łatwo dostać można w każdym czasie, gdy tego potrzeba wymaga; kiedy przeciwnie, w dzikim zostawione stanie, po obszernych błotach i trzęsawiskach, nie tak łatwo dają się ująć, i często w suche lata, gdy wody wyschną, i one giną. Dla tego, na bagnach, czyli błotach, gdzie się zwykle znajdują pijawki, kopie się sadzawka np. na jeden pręt w kwadrat szeroko, a na cztery stopy głęboko, i zostawia na spodzie 6—9 cali grubości mułu; lecz wybrać należy takie miejsce, jak się samo przez się rozumie, aby w każdéj porze roku, w czasach nawet największéj posuchy, utrzymywała się woda do wysokości trzech stóp, i aby świeżéj wody, gdy jéj będzie potrzeba, czasami wpuścić można. Podobna sadzawka, która i większą być może od téj, o któréj się mówi, powinna być opasana wałem, na trzy stopy wysokim, aby się w czasie przybrania wód, lub ulewnych deszczów, nie przepełniła, a tém samém i pijawki z wodą nie uszły; wał nie będzie kosztowny, boć się naturalnie uformuje z ziemi wyrzuconéj, kopiąc sadzawkę. Sadzawkę tę, wypada jeszcze obgrodzić wysokim płotem, aby zasłonić płód i młode pijawki od zimnych wiatrów i złodziei; bo nic łatwiejszego, jak wykraść pijawki.

Jeżeli w miesiącu maju i czerwcu złowione pijawki wsadzimy w sadzawkę, to w miesiącu wrześniu tegóż samego roku, czżą płód w ślamie, w którym wydrążają mały, kształtny dołek, a w tym uformuje się okrągła tkanka, czyli kokon, z którego po niejakim czasie wysnuje się 10 do 15 młodych pijawek mocnych, w koło pływających, jeżeli im niebrakuje na dobrym pokarmie, i nie są przymuszone trzymać się piersi matek tak długo, dopóki nie nabiorą potrzebnych sił do szukania sobie samym pożywienia. Starać się więc potrzeba, żeby pijawkom rozpłodowym nigdy nie zbywało na żywności, i dla tego zasadzić potrzeba w sadzawce tatarak i różne sitowia, jako też włożyć rząsy, do któréj listków przyczepia się mnóstwo małych, ledwie widzialnych owadów; puszczają się ślimaki w konchach, małe rybki i żaby. Żabom wiążą się tylko nogi, aby się niewymknęły pijawkom. Nieżywe żaby i ryby, pływające po wierzchu, wyrzucić trzeba, aby się woda niepsuła.

Dla płodu i młodych pijawek, których jeszcze użyć nie można, jeżeli zakład rozpłodu na wielką przedsięwzięty skalę, trzeba drugą osobną założyć sadzawkę.

Gdy młode pijawki dojdą wieku od 6 do 8 miesięcy, należy im obmyślić środek ssania krwi,

bo dopiero po ssaniu krwi są zdatne do rozpłodu. Na ten koniec wpuszcza im się ślimaki, ryby i żaby i t. d. do sadzawki, w któréj znajdować się powinny rośliny, o których powyżéj mówiono.

Że zaś w czasie zimowym trudno pijawki w mule wynaleźć, będące w małych kulkach zwinięte i otrętwiałe; przeto najlepiéj na zapas zimowy w miesiącu październiku nałowić ich jaką ilość i zachować w szklannych naczyniach.

Rozmaitości.

O suszeniu pszenicy do siewu.

Mało dotąd jest znaném — mówi pismo angielskie *Kelso chronicle* — że suszenie pszenicy w piecu, powiększa jéj siłę żywotną. Na dowód przytaczamy co następuje:

Pewien gospodarz angielski posiadający obszerne gospodarstwo, opóźniwszy się ze zbiorem pszenicy, a chcąc zboże to wcześnie zasiać, kazał na drugi dzień po przywiezieniu go z pola, młócić je do siewu. Spostrzegłszy zaś, iż pszenica nie wyschła jeszcze zupełnie, kazał ją w piecu przesuszyć. — Tak wysuszoną pszenicą obsiał całe pole, prócz dwóch kawałków, które kilka dni późniéj, zwyczajną, czyli niesuszoną, zasiane zostały. — Skutek był taki: — pszenica *suszona*, nie tylko mocniéj się rozkrzewiła, bujniéj wegetowała, ale nadto, znacznie większy wydała plon od niesuszonéj. — (Nie ma w tém nic tak nadzwyczajnego; wiadomo bowiem że zboże, suszone do 36 stp. R. nietylko nieutraca siły kiełkowania, ale nadto, zdaje się iż ją zwiększa. — Red.)

Nowy aparat do oświetlania.

Mechanik *Benkler* w Wiesbaden, wynalazł nowy aparat do oświetlania (lampa olejno-gazowa), który w świecie przemysłowym, zjednał sobie wielkie pochwały. — Podług sprawozdania professora Dr. L. *Liebitz* w Giessen, wynalazek ten, można uważać za najważniejszy, jaki od czasu *Arganda*, w konstrukcyi lamp poczyniono.

Główną zasadą jest tu: *zasilanie płomienia powietrzem rozgrzaném;* które, pod pewnym kątem prowadzi się do spodu płomienia, w ten sposób, iż tenże nie ma żadnéj styczności z zimném powietrzem. — Płomień w lampach pana Benklera, ma nader wysoką temperaturę; przytém jest zupełnie biały; co do mocy światła, tylko *z fosforem*, w gazie *kwasorodu* spalonym, porównanym być może. — Wszelkie lampy, poczynając od ulicznych i stajennych, do tych, co najpyszniejsze salony oświetlają, z nader małym kosztem, mogą być zaopatrzone wynalazkiem p. *Benklera*; i na tém téż szczególniéj polega ważność wynalazku jego.

Każdy gatunek oleju może tu być użytym; a nawet gatunki tranu, które pod czas palenia sadzę tworzą, mogą tu być z wielką korzyścią użyte i wydają płomień tak piękny, bez najmniejszego odoru, jak najprzedniejszy oléj.

W Dreznie, Lipsku i Hanowerze, aparaty te, niemal ogólnie są w używaniu.

Aparat do niszczenia chwastów i owadów w roli.

(p. Jana Minków.)

Aparat ten został w Londynie niedawno patentowany. Cel onegóż jest następujący:

1. Pewne i tanie wyniszczanie chwastów i ich nasion; tudzież będących w ziemi owadów i ich

jajek lub poczwarek; uskutecznia się to w czasie uprawiania roli, lub jéj orania na siew.

2. Wyniszczanie pchłów ziemnych i innych owadów, powschodzonym zasiewom szkodliwych. Srodki te osięgają się zapomocą nowego sposobu użycia ciepła, powietrza ogrzanego, gazu, lub pary; działacze te używają się podług potrzeby, pojedynczo, lub téż po kilka razem; a nawet czasami, w połączeniu z gazami i parami chemicznemi.

Do osiągnienia tego celu służy aparat, który tworzy powietrze ocieplone, gazy lub parę, i wprowadza je w styczność z chwastami i owadami. Może on być prowadzony na roli oczyszczać się mającéj siłą ludzką, lub zwierzęcą.

Aparat ten, składa się z woza, na którym się znajduje:

1. Ognisko, z potrzebnemi miechami kowalskiemi, dla wzmocnienia ognia.
2. Kocioł z wodą do tworzenia pary.
3. W razie potrzeby, to jest, gdy chwasty i owady w ziemi będące, mają się niszczyć, działają tu: walce i brony, z ostremi żelaznemi zębami; piérwsze służą do rozkruszania bryl ziemi; drugie do wydobywania z niéj na wierzch chwastów i owadów, na które bezpośrednio działa para lub powietrze ogrzane.

Jeżeli chodzi o wyniszczenie owadów, powschodzonym roślinom szkodliwych, działa tylko para lub powietrze ogrzane.

O użyciu gazu palnego do ogrzewania.

(przez J. Robisona).

Gaz wodorodny (do oświetlania służący), może wraz być użytym do oświetlania i ogrzewania; dotąd przecież pojedyńczo czyli oddzielnie skutki te wydawał. — Piérwszym był p. Duncan (Anglik), który podał myśl: używania tegóż gazu wraz do oświetlania i ogrzewania. — Naprowadziło go na ten pomysł to dostrzeżenie: iż strumień powietrza atmosferycznego, nasycony mocno gazem wodorodnym (powietrzem palném), przechodząc przez cylinder prostopadle postawiony, którego wierzchni otwor cienką siatką drucianą jest zamknięty, rozgrzewa się w całéj długości, skoro uchodzące przez siatkę powietrze palne, zapaloném zostanie i może służyć jako piec do ogrzewania, lub też do użycia kuchennego.

Podług tych zasad posiadał p. *Duncan* piec, którego używał do sporządzania różnych aptecznych preparatów. — Daléj zaś w téj mierze postąpił pan *Robison*, gdyż buduje podług powyższego sposobu piece kuchenne, które zupełnie zastępują kuchnie francuzkie węglami ogrzewane. — Odtąd zaprowadzone one zostały z najlepszym skutkiem do różnych technicznych rzemiosł i coraz bardziéj się upowszechniają.

Kształt tych aparatów, podług okoliczności może być bardzo różny. Główną atoli rzecz jest: aby strumień gazu wodorodnego, pomięszany z powietrzem atmosferyczném, przechodził przez wyżéj wspomnioną siatkę; i aby stosunek tegóż gazu do powietrza był tak umiarkowany, by płomień nie miał koloru żółtego.

Do zwyczajnego kuchennego użycia, cylindry mogą być około 30 cali długie, 3—4 cali w średnicy szerokie; siatka zaś tak gęsta, by na calu 30 nitek drucianych liczyła. — Jest ona tak mocna, iż przy codzienném używaniu pieca, może przez 3 miesiące bez uszkodzenia służyć; gdyby zaś przypadkowo, to jest przez zewnętrzne uderzenie, podziurawioną została, niezwłocznie zmienić ją potrzeba.

Kantor Główny w Starém Mieście Nro 61. na piérwszém piętrze.